**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Нижегородский государственный агротехнологический университет им. Л. Я. Флорентьева»  
(ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л. Я. Флорентьева)**

#### Кафедра «Товароведение и переработка продукции животноводства»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю Декан факультета перерабатывающих технологий Т. В. Залетова  2024 г |

Б1.В.ДВ.01.02. Теоретические основы переработки сельскохозяйственного сырья

рабочая программа дисциплины

38.03.07 Товароведение\_

(код и наименование направления подготовки)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Форма обучения | | |  | | |  |  | |  |  |  | Очно-заочная | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Общая трудоемкость | | | | | | | | | |  |  | **3 ЗЕ** | | | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | | | | | | | | | 108 | |  |  | |  | |  | | Виды контроля в семестрах: | | | | | |
|  | ***Количество часов*** | | | | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | | Зачет 1 | | | | | |
|  | в том числе: | | |  | | | | | | | | | | |  |  |  | |  | |  | |  |  | | | | |
|  | (Контактные) аудиторные занятия | | | 14,2 | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  |  | |  |  |
|  | самостоятельная работа | | | 90 | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  |  | |  |  |
|  | часов на контроль | | | 3,8 | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  |  | |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | | | |
| Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | **1 (1)** | | | **Итого** | | | |
| Недель | |  |  | |  |  | | |
| Вид занятий | | УП | РП | | УП | РП | | |
| Лекции | | 6 | 6 | | 6 | 6 | | |
| Лабораторные (практические) | | 6 | 6 | | 6 | 6 | | |
| Курсовое проектирование | | - | - | | - | - | | |
| Консультации | |  |  | |  |  | | |
| КСР | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | |
| КонР | | - | - | | - | - | | |
| КРА (зачет) | | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | | |
| КРА (экзамен) | | - | - | | - | - | | |
| В том числе инт. | | - | - | | - | - | | |
| В том числе электрон. | | - | - | | - | - | | |
| Итого ауд. | | 14,2 | 14,2 | | 14,2 | 14,2 | | |
| Контактная работа | | 14,2 | 14,2 | | 14,2 | 14,2 | | |
| Сам. работа | | 90 | 90 | | 90 | 90 | | |
| Часы на контроль | | 3,8 | 3,8 | | 3,8 | 3,8 | | |
| Итого | | 108 | 108 | | 108 | 108 | | |

Нижний Новгород, 2024 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Программу составил(и): |  |  |  |  |
| ***доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Товароведение и переработка продукции животноводства» Гиноян Рубен Варданович*** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Рецензент(ы): |  |  |  |  |
| ***кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой «Технические системы и автоматизация перерабатывающих производств» Денисюк Елена Алексеевна***  ***Денисюк Елена Алексеевна*** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины | | |  |  |
| ***Б1.В.ДВ.01.02. Теоретические основы переработки сельскохозяйственного сырья*** | | | | |
|  | | | | |
| разработана в соответствии с ФГОС:  Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение (уровень бакалавриат) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020г. №937  С профессиональным стандартом:  22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака  22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 сентября 2019 года, регистрационный N 56040) | | | | |
| составлена на основании учебного плана: | | |  |  |
| ***38.03.07 Товароведение*** | | | | |
| утвержденного Учёным советом вуза от \_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 протокол № \_\_\_ . | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | | | | |
| ***Товароведение и переработка продукции животноводства*** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Протокол от от \_02.09.2024 протокол № \_\_\_  Срок действия программы: 2024-2025 уч.г.  Зав. кафедрой Р.В. Гиноян | | | | |
| Согласовано |  |  |  |  |
| Председатель методической комиссии | | | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бабенко И.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  личная подпись . расшифровка подписи дата | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | | Цель: *заключаются в приобретении и усвоении студентами знаний о структуре хлебопекарной промышленности, основных характеристиках сырья и материалов, основах технологии и организации предприятий отрасли. Грамотное выполнение работ по проектированию технологических процессов невозможно без знаний основ теории химических процессов, общих принципов переработки сырья.* | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | | Задачи: | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | | *- изучение нормативной документации, определяющую стандарты свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, способы определения и анализа свойств сырья;*  *- изучение нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;*  *- правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;*  *- требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов комплектующих изделий и готовой продукции.* | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  |  | | | | |  | | |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цикл (раздел) ОПОП: | | | | | | | **Б1.В.ДВ.01.02** | | | | | | | | |
| **2.1** | | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | | «**Теоретические основы переработки сельскохозяйственного сырья**» является дисциплиной базовой части блока 1 программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.07 «Товароведение». | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | | **Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Таможенная экспертиза» являются:** | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | | Школьный курс биологии | | | | | | | | | | | | | |
| **2.3** | | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | | Сельскохозяйственная биотехнология с основами генетики | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.2 | | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.3 | | Производственная практика | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.4 | | Учебная практика | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  |  | | | | |  | | |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПК-1.1**- Проводит контроль фактического уровне качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий требованиям нормативных и технических документов | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень 1 | | | | | | основы оценочной деятельности ,нормативно- правовые документы при проведении оценочной деятельности | | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень 1: | | | | | | пользоваться законодательными актами и нормативно правовой документацией при проведении процедуры оценки | | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень: | | | | | | осуществления проверок выполнения законодательства и оформлению документов при оценочной деятельности | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  |  | | | | |  | | |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | | **Знать:** | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | | фундаментальные разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей физико-химических, химических, биохимических, микробиологических, теплотехнических процессов с целью освоения технологий пищевых производств; основные составные вещства пищевых продуктов и их роль в питании человека; основные процессы пищевых технологий и их влияние на ход технологического процесса и качество пищевых продуктов; соответствующую нормативно-техническую документацию и стандарт | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2** | | **Уметь:** | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | | применять полученные знания для оценки качества пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; оценивать достоверность полученных знаний, формулировать выводы; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач; оптимизировать технологический процесс, совершенствование производства направить на поиск таких режимов, при которых затраты были бы наименьшими, а выход – наибольшим | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3** | | **Владеть:** | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | | методами контроля качества и проведения оценки качества и соответствия товаров; - нормативными и техническими документами на товары. | | | | | | | | | | | | | |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | | | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | | **Инте**  **ракт.** | **Примечание** | | | | |
|  | | | **Раздел 1. Молоко как сырье молочной промышленности.** | | | | |  |  | ПК-1.1 |  | |  |  | | | | |
| 1.1 | | | Состав и свойства молока/Лек/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  | - | | | | |
| 1.2 | | | Пороки молока/пр / | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-3, Д1-5 | |  | - | | | | |
| 1.3 | | | Фальсификация молока/Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
| 1.4 | | | Первичная обработка молока в хозяйстве  /Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
| 1.5 | | | Микробиология молока/Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
|  | | | **Раздел 2. Технологии производства**  **питьевого молока и сливок** | | | | |  |  |  |  | |  |  | | | | |
| 2.1 | | | Требования к молоку как сырью для  производства молочных продуктов /лек/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-2 | |  | -- | | | | |
| 2.2 | | | Технологии производства питьевого молока/пр/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-5, Д1-5 | |  | - | | | | |
| 2.3 | | | Технологии производства питьевых сливок /Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
| 2.4 | | | Требования к качеству, пороки, экспертиза  качества молока и сливок/Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
|  | | | **Раздел 3. Технологии производства кисломолочных продуктов** | | | | |  |  |  |  | |  | - | | | | |
| 3.1 | | | Общее понятие, характеристика и ассортимент кисломолочных продуктов. Их польза для питания. /лек/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-28 | |  | - | | | | |
| 3.2 | | | Процессы лежащие в основе производства  кисломолочных продуктов /пр/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-5, Д1-5 | |  | - | | | | |
| 3.3 | | | Технологии производства кисломолочных  продуктов с повышенным содержанием жира или белка. /Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
| 3.4 | | | Требования к качеству, пороки, экспертиза качества кисломолочных продуктов/Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
|  | | | **Раздел 4. Технология производства мясных товаров** | | | | |  |  |  |  | |  |  | | | | |
| 4.1 | | | Основные виды мяса /лек/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-3, Д1-5 | |  |  | | | | |
| 4.2 | | | Морфологический и химический состав. /пр/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-3, Д1-5 | |  | - | | | | |
| 4.3 | | | Пищевая ценность /Пр / | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-2 | |  | - | | | | |
| 4.4 | | | Торговая классификация свежего мяса, условия хранения, биохимические процессы /кср/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-5, Д1-5 | |  | - | | | | |
|  | | | **Раздел 5. Технология производства молочых товаров** | | | | |  |  |  |  | |  | - | | | | |
| 5.1 | | | Тенденции развития технологии в молочной промышленности /лек/ | | | | | 1/1 | 2 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-2 | |  | - | | | | |
| 5.2 | | | Требования к заготовляемому молоку.  Гомогенизация в молочной промышленности. /пр/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-2 | |  | - | | | | |
| 5.3 | | | Механическая обработка молока. Очистка, сепарирование, состав и свойства сливок и обезжиренного молока. /ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-5, Д1-5 | |  | - | | | | |
| 5.4 | | | Нормализация молока. /Ср/ | | | | | 1/1 | 10 | ПК-1.1 | О1-5, Д1-5 | |  | - | | | | |
| 5.5 | | | Гомогенизация в молочной промышленности /кср/ | | | | | 1/1 | 1 | ПК-1.1 | О1-2, Д1-5 | |  |  | | | | |
| 6 | | | Зачет | | | | | 1/1 | 0,2 |  |  | |  |  | | | | |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вопросы для подготовки к зачету  1 Значение молока и молочных продуктов в питании человека.  2 Основные компоненты молока, их содержание и биологическая роль.  3 Состав молока. Молочный жир. Строение, свойства и технологическое значение.  4 Состав молока. Белок. Строение, свойства и технологическое значение.  5 Состав молока. Лактоза. Технологическое значение.  6 Минеральные вещества молока и их технологическое значение.  7 Витамины молока и их технологическое значение.  6 Пороки молока. Методы их предупреждения.  7.Фальсификации молока.  8 Отбор средней пробы молока для анализа. Консервирование проб.  9 Органолептическая оценка молока и молочных продуктов.  10 Определение жира и белка в молоке.  11 Микрофлора молока.  12 Бактериальная обсемененность молока.  13 Источники загрязнения молока и меры их предупреждения.  14 Первичная обработка молока в хозяйстве. Моющие и дезинфицирующие вещества.  15 Правила приема-сдачи молока.  16 Классификация питьевого пастеризованного молока. Требования к сырью для производства.  17 Технология производства питьевого пастеризованного молока.  18 Особенности производства молока разных видов.  19 Требования к качеству питьевого пастеризованного молока, упаковке и маркировке. Условия и сроки хранения.  20 Классификация кисломолочных продуктов. Требования к сырью для производства.  21 Технология производства кисломолочных продуктов.  22 Особенности производства кисломолочных продуктов разных видов.  23 Оценка качества и пороки кисломолочных продуктов.  24 Требования к упаковке и маркировке кисломолочных продуктов. Условия и сроки хранения.  25 Классификация сливочного масла, состав и пищевая ценность. Требования к сырью для производства..  26 Технология производства сливочного масла.  27 Особенности производства сливочного масла разных видов.  28 Оценка качества и пороки сливочного масла.  29 Требования к упаковке и маркировке сливочного масла. Условия и сроки хранения.  30 Классификация сыров. Пищевая ценность. Требования к сырью для производства.  31 Технология производства сыров.  32 Особенности производства сыров разных видов.  33 Оценка качества и пороки сыров.  34 Требования к упаковке и маркировке сыров. Условия и сроки хранения.  35 Классификация мороженого. Пищевая ценность. Требования к сырью для производства.  36 Технология производства мороженого.  37 Особенности производства мороженого разных видов.  38 Оценка качества и пороки мороженого.  39 Требования к упаковке и маркировке мороженого. Условия и сроки хранения.  40 Классификация продуктов детского питания. Пищевая ценность. Требования к сырью для производства.  41 Принципы, лежащие в основе производства консервов.  42 Технология производства продуктов детского питания.  43 Особенности производства продуктов детского питания разных видов.  44 Оценка качества и пороки продуктов детского питания.  45 Требования к упаковке и маркировке продуктов детского питания. Условия и сроки хранения.  46 Источники загрязнения молока и меры предупреждения. Микрофлора молока.  47 Классификация вторичных продуктов переработки молочного сырья. Пищевая ценность.  Требования к сырью для производства.  48 Технология производства вторичных продуктов переработки молочного сырья.  49 Особенности производства вторичных продуктов переработки молочного сырья разных видов.  50 Оценка качества и пороки вторичных продуктов переработки молочного сырья.  Тематика рефератов  1 Основные физико-химические процессы пищевой технологии.  2 Абсорбция и адсорбция: их сущность и роль в технологии продуктов питания  3 Особенности биохимических реакций (на примере ферментативного гидролиза крахмала, гидролиза пектина).  4 Роль ферментов в производстве и при хранении пищевых продуктов.  5 Коллоидные системы: особенности коллоидных процессов (на примере тестообразования, формирования желе).  6 Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности (бактерии, дрожжи, плесневые грибы).  7 Оценка зернового сырья, применяемого в пищевой промышленности. Строение зерна и его химический состав.  8 Общие показатели качества зерновых культур. Физические показатели зерновой массы.  9 Процессы, происходящие при хранении зерновых масс.  10 Способы и режимы хранения зерна.  11 Научные основы технологии сахара: характеристика сахара, его применение в пищевой промышленности, процессы, лежащие в основе получения сахара. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.2. Темы письменных работ** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Не предусмотрены | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.3. Фонд оценочных средств** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тест Укажите один правильный ответ  1.Сыр, который созревает с помощью плесени называется: а) Чеддер б) Рокфор в) Моцарелла  2.Побочным продуктом при производстве сливочного масла является: а) пахта б) вода в) масляное зерно  3.Для того, чтобы получить соленое сливочное масло, в масляное зерно добавляют, а) соляную кислоту б) сухую соль в) солевой раствор  4.Чтобы в готовое сливочное масло не попадали воздух и свет, расфасовку продукта производят в: а) прозрачный полиэтиленовый стакан б) фольгу в) стеклянные банки  5.Самопрессование творога-это когда мешки со сгустком укладывают: а) под огромный пресс; б) в тележку один на другой; в) ставят в один ряд.  6.Готовый сгусток для творога разрезают проволочными ножами на кубики для: а) красивого внешнего вида; б) ускорения отделения сыворотки; в) равномерного нагрева.  7.При сычужно-кислотном способе изготовления творога для быстрого и плотного образования сгустка в молоко, кроме закваски добавляют: а) уксусную кислоту; б) соду; в) хлористый кальций.  8. Для изготовления творога мешки(лавсановые) заполняются сгустком на: а) 1/2 от своего объема; б)3/4 от своего объема в) весь объем.  9.Жировой шарик молока покрыт оболочкой, которая состоит из: а) белков б) мин. солей в) кислот  10.Бактерии, попавшие в молоко, в результате жизнедеятельности выделяют фермент: а) лактоза б) редуктаза в) протеаза  11.Основные компоненты, которые синтезируются только в молочной железе и встречаются только в молоке: а) минеральные соли, вода, казеины б) холестерин, фруктоза в) казеины, лактоза, альбумин  12.Каким способом производят исправление пороков сливок (удаление запахов) а) пастеризация б) деаэрация в) стерилизация  13.Жировой шарик молока покрыт оболочкой, которая состоит из, а) белков б) минеральных солей в) кислот  14.Вода для промывки масляного зерна должна быть холоднее масла на А) 2-3 градуса б) 10 градусов в) 2 градуса  15.Сбивание сливок заканчивается при получении масляного зерна размером, а) 8-10мм б) 3-5мм в )0.5-1мм  16.Побочным продуктом при производстве сливочного масла является, а) пахта б) вода в) масляное зерно  17.Для того, чтобы получить соленое сливочное масло, в масляное зерно добавляют, а) соляную кислоту б) сухую соль в) солевой раствор  18.Чтобы в готовое сливочное масло не попадали воздух и свет, расфасовку продукта производят в: а) полиэтиленовый стакан б) фольгу в) бумагу  19.Расфасовка масла производится в короба по: а) 10кг б) 20кг в )5кг  20.Пастеризацию сливок (для изготовления сливочного масла) проводят при температуре, а)60 градусов б)85-95 градусов в)99 градусов  21Продолжение взбивания сливок до образования масляного зерна происходит в течении: а) 2-3 ч б) 30-40 мин в) 60 мин | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.4. Перечень видов оценочных средств** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контрольные вопросы для текущего контроля  Вопросы к зачету  Тестовые задания | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6. 1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Основная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**   1. Н.М. Личко, Н.Н.Пермякова, Н.А. Попов«Переработка продукции растениеводства. технология мукомольного, крупяного, хлебопекарного и макаронного производства», 2010 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=27109881> ) 2. Т. Г. Родина Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов. Учебник – Москва:Издательство Издательский центр «Академия» - 2015 400 с. (<https://elibrary.ru/item.asp?id=19616296> 3. Магомедов М.Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания, Санкт-Петербург, 2015. (1-е, Новое) (<https://elibrary.ru/item.asp?id=25483928> ) 4. Вершинина О.Л., Тарасенко Н.А. Введение в технологию продуктов питания,  [Кубанский государственный технологический университет](https://elibrary.ru/publisher_about.asp?pubsid=845) (Краснодар), 343 с, 2015 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=24360089> ) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**   * 1. М.В. Кардашева «Введение в технологию продуктов питания», 2004 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=19615044> )   2. В.Д. Богданов, В.М. Дацун, М.В. Ефимова «Общие принципы переработки сырья и Введение в технологии производства » продуктов питания , 2007 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=19616692> )   3. М.Н.Елисеев, В.М. Позняковский. «Товароведение и экспертиза вкусовых товаров», 2006 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=19615928> )   4. В.М. Позняковский «Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность», 2007 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=22327932> )   5. ТР ТС 024-2011. Технический регламент о безопасности масложировой продукции (<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_124164/> )   6. ТР ТС 015 -2011. Технический регламент таможенного союза «О безопасности зерна» (<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_124613/> )   7. Технический регламент таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153234/> )   8. Технический регламент на молоко и молочную продукцию. (<http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153289/> )   **Периодические издания**   1. Агрохимия. М.: Научно-производственное объединение «Издательство «Наука»». № 1-12. 2. Защита и карантин растений. Чехов: Чеховский полиграфический комбинат. № 1-12. 3. Природа и человек. ХХ1 век. М.: ОАО «Московская газетная типография». № 1-12. 4. Экология. М.: Научно-производственное объединение «Издательство «Наука»». № 1-6.   **Методические материалы**  1. Ионова Г.Б.. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Таможенное дело» / Г.Б. Ионова, - Нижний Новгород, Нижегородская ГСХА, 2018. – 15с.  2. Ионова Г.Б. Методические рекомендации для освоения дисциплины «Таможенное дело» / Г.Б.Ионова, - Нижний Новгород, Нижегородская ГСХА, 2018. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Э1 | ООО «ЭБС «ЛАНЬ» Договор №2 от 11.01.2024г. (с ежегодным переоформлением) Оказание услуги по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ»  Доступ к Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU. Договор №SU-01-06/2016-2. От 22.06.2016 с ООО «Научная электронная библиотека»  СПС «ГАРАНТ». Договор №45-У от 12.01.2015  СПС «Консультант Плюс». Договор с ООО «Агентство правовой информации»  Договор об информационной поддержке (о доступе обучающихся, преподавателей и работников академии к информации нормативно-правового характера системы КонсультантПлюс) б\н от 31.01.2022. Срок действия неограничен с ежегодным обновлением. | | | | | | | | | | | | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.1.1 | | | | 1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;  2. Office 2007 Russian Open License Pack Академическаялицензия №44937729 от 15.12.2008  3. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО  4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year  Educational renewal License - Лицензия 1B08-230201-012433-600-1212 c 01.02.2023 до 09.02.2024 г.  5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»  6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО 7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества. 8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО | | | | | | | | | | | |
| 6.3.1.2 | | | | «STADIA-8.0». Договор №Tr-000023244 от 18.05.2015. | | | | | | | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.2.1 | | | 12. http://www.falshivkam.net/ На данном сайте представлено большое количество статей и иллюстраций к ним, посвященных способам фальсификации товаров, методам борьбы с ними. Описаны меры по защите товарных знаков, представлен обширный музей фальсифицированных товаров. | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.2.2 | | | | СПС «Консультант Плюс». | | | | | | | | | | | |
| 6.3.2.3 | | | | СПС «ГАРАНТ». Договор №45-У от 12.01.2015. | | | | | | | | | | | |
| 6.3.2.4 | | | http://www.ion.ru/ - Официальный сайт ФГБНУ "НИИ питания" РАМН | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.2.5 | | | www.fb.ru – журнал «Фарманалитик» | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.2.6 | | | ЭБС «Лань». Договор №3 от 16.02.17 на один год. | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.2.7 | | | ЭБС «eLibrary». Договор №SU-01-06/2016-2 от 22.06.2016 на один год. | | | | | | | | | | | | |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | | Аудитории лекционного типа (площадь, м2): 8 (68), 27 (73), 33 (79), 49 (7  Аудитории для практических занятий (площадь, м2): 3 (56), 17 (37), 18 (35), 22 (55), 78(117), 87 (40).  Аудитории для самостоятельной работы студентов, оборудованные ПК с выходом в Интернет (площадь, м2): 2 (9), 29 (30). | | | | | | | | | | | | | |